Lane Medical Library
STANFORD UNIVERSITY
AUG
23
1938
LIBRARY

Aus der Medizinischen Universitäts-Klinik
Direktor: Prof. Dr. Reinwein

Untersuchungen über die Witebsky-Klingenstein-Kuhnsche Reaktion bei Lupuskranken

DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizinischen Fakultät der
Hessischen Ludwigs-Universität zu Gießen

vorgelegt von

Rudolf Spickernagel
aus Gelsenkirchen-Buer

Gießen 1937

Druck: von Münchowsche Universitäts-Druckerei Otto Kindt GmbH in Gießen

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät zu Gießen.

Dekan: Prof. Dr. A. W. Fischer.

Referent: Professor Dr. Büttner.

Tag der Genehmigung durch den Prüfungsausschuß:

3. März 1937.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154009_0289

Die serodiagnostischen Arbeiten der letzten Jahre erstreckten sich nicht nur auf den Antikörpernachweis bei der Syphilis, sondern auch auf serodiagnostische Untersuchungen bei anderen Infektionskrankheiten. Die fundamentalen Erkenntnisse und Fortschritte der Serologie und Immunitätsforschung machten es in hohem Grade wahrscheinlich, daß man mittels geeigneter Methoden spezifische Antikörper im Blut von Menschen finden müsse, die an einer Infektionskrankheit erkrankt waren. Die Bakterien sind als artfremde Eiweißkörper aufzufassen, die bei der Erkrankung in die Blutbahn des Menschen eindringen und den menschlichen Organismus durch Bildung von Antikörpern zu einer Abwehrreaktion zwingt. Hatte die Serodiagnostik der Syphilis schon lange Jahre weitgehende Einführung in die Praxis gefunden, so traten die Serumreaktionen anderer Infektionskrankheiten lange Zeit bedeutend in den Hintergrund. Es ist dabei entwicklungshistorisch interessant, daß man zuerst die Antikörperreaktionen bei der Syphilis fand, und zwar vor der Entdeckung des Erregers der Syphilis, während es bei bekannten Erregern von Infektionskrankheiten Jahrzehnte dauerte, bis es gelang, ihre Antikörper im Blute nachzuweisen. Heute kennt man Antikörperreaktionen vor allem bei Tuberkulose, Gonorrhoe und Keuchhusten.

Die Bestrebungen, serologische Veränderungen im Blut Tuberkulosekranker nachzuweisen, und für die Klinik nutzbar zu machen, gehen auf Robert Koch zurück. Später haben in Deutschland vor allem Wassermann sich mit der Frage beschäftigt, in Frankreich Besredka, Bouquet und Négre, doch scheiterten die Versuche an der mangelnden Spezifität. Bei der Tuberkulose waren die Versuche deshalb besonders schwierig, weil bei der tuberkulösen Erkrankung bekanntlich eine Labilisierung der Bluteiweißkörper auftritt, die eine Verschiebung des Albumin-Globulinspiegels zu Gunsten der Globuline verursacht, eine Tatsache, die bekanntlich bei der unspezifischen Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit klinisch angewandt wird. Es können daher bei der Methodik des Antikörpernachweises durch diese Globulinalteration positive Reaktionen auftreten, die gar nicht im Sinne einer echten Antikörperreaktion zu werten sind, sondern die auf

eine einfache Fällung der Globuline unter dem Einfluß des Antigens zurückzuführen sind. Der zweite Punkt, der bei der Serodiagnostik der Tuberkulosereaktion zu berücksichtigen war, bestand in der Schwierigkeit, die tuberkulöse Serumveränderung von der syphilitischen abzugrenzen. Da bekanntlich jeder alkoholische Organextrakt Wassermannantigen sein kann, fanden sich in vielen Tuberkuloseantigenen jene ubiquitär verbreiteten Lipoide, die gleichzeitig als Antigen bei der syphilitischen Blutveränderung reagieren können.

Dieser Fehler haftete insbesondere dem alkoholischen Tuberkelbazillenextrakte an. Eine weitere Fehlerquelle schließlich war die Frage der quantitativen Erfassung der Antikörper, denn es zeigte sich, daß die Reichweite des Antikörpernachweises bisweilen eine relativ geringe sein kann. Durch viele Enttäuschungen entmutigt, ruhte die wissenschaftliche Arbeit in dieser Richtung bis nach dem Kriege. Da waren es vor allem Klopstock und Neuberg, die als erste die Fragestellung wieder aufgriffen und ein einigermaßen brauchbares Antigen schufen. Es hatte sich jedoch für die Zwecke der klinischen Diagnostik nicht durchsetzen können. Im Jahre 1928 gelang es nach mehrjähriger Arbeit Witebsky, Klingenstein und Kuhn aus getrockneten Tuberkelbazillen ein Antigen herzustellen, das all den vorhin erwähnten Ansprüchen, die an ein solches Antigen gestellt werden müssen, entsprach.

Es wurde durch fraktionierte Destillierung von getrockneten Tuberkelbazillen, bei denen besonders die alkohollöslichen Lipoide entfernt wurden, ein Extrakt gewonnen, der als wirksamen Bestandteil ein alkoholunlösliches Phosphatid enthält. Als Reaktionsprinzip bedient sich der Antikörpernachweis nach W.K.K. der Komplimentbindungsreaktion. Eine genügende Reaktionsbreite wurde dadurch erzielt, daß der Extrakt in verschiedenen Verdünnungen gewählt wurde.

Durch das Verfahren der spezifischen Absorption war es möglich, für diese Reaktion den Beweis zu erbringen, daß es sich nicht um eine Labilitätsreaktion, sondern um eine echte Antigen-Antikörperreaktion handelte. Die ersten praktischen Versuche mit dem Antigen wurden mit Serum von Lungenkranken gemacht und ergaben auch in quantitativer Hinsicht gute Resultate. Später wurde die Reaktion an Krankenhäusern und Tuberkuloseheilstätten laufend ausgeführt. Es zeigte sich hierbei, daß die Reaktion bei ca. 98% aller Patienten, die an einer Lungentuberkulose erkrankt waren, positiv war. Diese Untersuchungen ergaben auch interessante wissenschaftliche Fragestellungen und Einblicke in das Gebiet der Immunbiologie der Tuberkulose. Es zeigte sich

nämlich, daß die Reaktionen bei Patienten mit alten inaktiven Lungenherden oder Primärkomplexen negativ ausfiel. Ferner zeigte es sich, daß bei lätalen Phtisen, die zuerst eine positive Antireaktion aufzuweisen hatten, kurz vor dem Tod die Antikörperreaktion negativ wurde. Dadurch wurde man zweifellos in die Lage versetzt, bestimmte Schlüsse über die Immunitätslage des betreffenden Organismus zu ziehen, denn das Negativwerden der Antikörperreaktion mußte als Zeichen dafür aufgefaßt werden, daß der sterbende Organismus nicht mehr in der Lage war, Antikörper zu bilden.

Sehr interessant war ferner die Tatsache, daß die Tuberkulosereaktion sowohl im Serum von Leprakranken wie bei manchen Fällen von Diphtheriekranken positiv ausfiel. Man dachte hierbei zunächst an Unspezifitäten, doch konnte durch Absorptionsversuche nachgewiesen werden, daß es sich hierbei lediglich um eine sogenannte Verwandtschaftsreaktion der Bakterien gehandelt hat. Diese Verhältnisse erinnern in jeder Hinsicht an die Serodiagnostik der Lues. Auch hier umfaßt der Reaktionsbereich neben Lues Framboesie, Malaria und gelegentlich Streptokokkenerkrankungen.

Der Versuch, auch extrapulmonale tuberkulöse Erkrankungen mit der Reaktion zu erfassen, brachte große Enttäuschungen. Immerhin wurde gelegentlich auch über positiven Ausfall der Reaktion bei Miliartuberkulosen, bei Knochentuberkulosen und bei Hauttuberkulosen berichtet. So fand man in Heidelberg, daß die Reaktion bei 30 als trocken bezeichneten Lupusfällen fast stets vollkommen negativ war, während bei 20 Fällen, die klinisch als feucht bezeichnet wurden, in 60—70% positive Reaktionen erzielt wurden.

Da die Frage nach dem Ausfall der Antigen-Antikörperreaktion bei extrapulmonalen Tuberkulosen besonderes wissenschaftliches Interesse hat wegen der Beurteilung der Frage der Immunitätslage eines solchen Organismus, erscheint die Untersuchung der extrapulmonalen Tuberkulosen mit der Antigen-Antikörperreaktion wichtig.

Durch die Liebenswürdigkeit von Herrn Professor Jesionek war es möglich, die Tuberkulosereaktion bei den Patienten der Lupusheilstätte in Gießen zu untersuchen. Ich wählte als Reaktion die von Witebski, Klingenstein und Kuhn angegebene.

Zu je 0,25 ccm zunehmender Verdünnung des Antigens wurden je 0,25 ccm 3fach verdünntes inaktiviertes Patientenserum gegeben unter Zusatz von je 0,25 ccm 15fach verdünntem Meerschweinchenserums. Dieses Flüssigkeitsgemenge wurde 100 Minuten im Brutschrank von 37° digeriert. Sodann erfolgte Zusatz

von je 0,5 ccm eines gleichteiligen Gemisches von Hammelblutausschwemmung und Ambozeptorverdünnung. Die nach 30 Minuten eingetretene Hämolyse wurde abgelesen.

Modellversuch:

0,25 ccm des 0,1 proz. Präparates in der Verdünnung	Hämolyse von Hammelblut durch Ambozeptor und Komplement nach dessen Vorbehandlung mit Extrakt und Serum						
	a	b	c	d	e	f	gGo
	Extr. allein	Tuberkulose Patienten sera				Wa +	
1:1	—	++++	++	++++	+	—	—
1:3	—	++++	++++	++++	—	—	—
1:9	—	++++	++++	—	+	—	—
1:27	—	++++	++++	—	+++	—	—
1:81	—	++++	++++	—	++++	—	—
1:243	—	—	++++	—	++++	—	—
1:729	—	—	—	—	—	—	—

Aus der Tabelle ergibt sich vor allem, daß manche Seren von Tuberkulösen nur mit den größten Mengen des benutzten Tuberkuloseantigens Komplementbindungen ergeben, während wieder andere Proben gerade erst bei verhältnismäßig starker Verdünnung des Reagens ihre Reaktionsfähigkeit erkennen lassen.

Aus diesem Grunde muß die Versuchsanordnung im Reihenversuch gewählt werden. Weiterhin zeigt der Modellversuch, daß das Wassermann-Serum negativ mit dem Tuberkuloseantigen wirkt.

Weiterhin benutzen wir zum Vergleich die von Haag angegebene abgeänderte Müllersche Ballungsreaktion für Tuberkulose und die Meinickesche Kuppenreaktion. Es wurden im ganzen die Seren von 71 Patienten der Lupusheilstätte untersucht. Wie aus der Tabelle am Ende der Arbeit ersichtlich ist, war der Reaktionsausfall der einzelnen Seren mit den 3 Methoden zum Teil verschieden. In 12 Fällen war die Reaktion in allen 3 Modifizierung übereinstimmend negativ, in 4 Fällen war die Reaktion übereinstimmend positiv. Die Meinickesche Tuberkulosereaktion lieferte einen hohen Prozentsatz Eigenhemmungen, eine solche wurde gefunden in 21 Fällen. Im Gegensatz zu den beiden übrigen Reaktionen machte sie die größten Ableseschwierigkeiten, so daß von verschiedenen Personen der Ausfall der Reaktion verschieden beurteilt wurde. Die Müllersche Ballungsreaktion, die als äußeres abzulesendes Prinzip den Ballungsextrakt der Müllerschen Syphilisreaktion enthält, gekuppelt mit dem Tuberkulose-

antigen von Witebsky, Klingenstein und Kuhn reagiert deshalb auch positiv mit Seren von Lueskranken. Es muß also bei Verwendung dieser Reaktion auch die Wassermannsche Reaktion gemacht werden zum Ausschluß einer Lues.

Im Vergleich zu der Tuberkulosereaktion von Witebsky, Klingenstein und Kuhn zeigt die Müllersche Ballungsreaktion mehr positive Resultate. In 7 Fällen war die Reaktion übereinstimmend positiv, in 27 Fällen waren beide Reaktionen übereinstimmend negativ. In 8 Fällen war die W.K.K.-Reaktion positiv, die Ballungsreaktion negativ, in 9 Fällen war die Müllersche Ballungsreaktion positiv, die W.K.K.-Reaktion negativ.

Da die W.K.K.-Reaktion gegenüber den beiden anderen Reaktionen keinerlei subjektive Ablesefehler hat, also am eindeutigsten abzulesen ist, legen wir unseren nachfolgenden Betrachtungen nur den Ausfall der W.K.K.-Reaktion zugrunde.

Von 71 untersuchten Seren reagierten mit der Methode nach W.K.K. 18 Seren positiv, 53 negativ.

Um einen pulmonalen Prozeß auszuschließen, der eine positive Tuberkulosereaktion allein bedingt hätte, wurden sämtliche Patienten klinisch und röntgenologisch untersucht. Es ergab sich dabei die interessante Tatsache, daß bei 9 Patienten ein tuberkulöser Lungenprozeß gefunden wurde. Die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen war bei allen diesen Kranken beschleunigt. Die W.K.K.-Reaktion war in allen Fällen positiv. Diese Fälle scheiden zur Beurteilung der Frage Tuberkulosereaktion bei Lupuskranken deshalb aus. Negative Tuberkulosereaktion bei positivem Röntgenbefund wurde in keinem Falle festgestellt.

Bei 13 Patienten wurde ein inaktiver Lungenprozeß festgestellt, die Tuberkulosereaktion war in allen diesen Fällen negativ. Eine positive W.K.K.-Reaktion bei inaktivem Lungenprozeß fand sich in einem Falle. Einheitliche Gesichtspunkte in der Erkrankung des Lupus dieser eben genannten Patienten konnten nicht gefunden werden. Wie aus der Tabelle ersichtlich, finden sich hierbei Patienten, die keinerlei Senkungsbeschleunigung der roten Blutkörperchen haben, ebenso wie Patienten mit starker Blutsenkungsgeschwindigkeit.

In 29 Fällen ergab sich eine negative W.K.K.-Reaktion bei negativem Pulmonalbefund. Auch hier fand sich keinerlei einheitlicher Gesichtspunkt, der in Beziehung zu dem negativen Ausfall der W.K.K.-Reaktion gebracht werden konnte. Auch unter dieser Rubrik befinden sich alte rezidivierende Lupusfälle mit hoher Beschleunigung der Blutkörperchensenkungsgeschwin-

digkeit, von denen man serologisch in erster Linie eine positive Reaktion hätte erwarten sollen.

Am interessantesten ist die Gruppe der positiven Reaktion bei negativem Pulmonalbefund. Es handelt sich hierbei um 8 Patienten. Wegen der Unklarheit der serologischen Resultate wurden diese Patienten längere Zeit beobachtet, ihre Krankenberichte seien hier ausführlich wiedergegeben.

Nr. 2. H. M., Kranführer, geb. am 7. X. 1877. Familienanamnese: Mutter zwischen 60 und 70 Jahren an innerem Leiden gestorben, Vater in gleichem Alter an unbekannter Krankheit gestorben. Ein Bruder starb durch einen Unglücksfall, die übrigen 5 Geschwister sind gesund. Haut- und sonstige Organtuberkulose in der Familie nicht bekannt. Eigenanamnese: mit 10 Jahren vereiterte Halsdrüsen, mit 20 Jahren Parotitis epidemica. Sonst o. B. Lupusbeginn mit 38 Jahren. Heilstättenbehandlung in den Jahren 1915, 1916, 1917, 1918/19 und 1935/36. Bei der letzten Behandlung folgender Allgemeinzustand: Guter Kräftezustand, gut durchblutete Haut und Schleimhäute. Alle inneren Organe und Zentralnervensystem ohne Befund. Diagnose: Lupus vulgaris planus fleckenhaft über dem ganzen Gesicht und der Nasenschleimhaut. Blutsenkung: 37/62 mm. Nach 9monatiger erfolgreicher Behandlung wurde Patient als arbeitsfähig entlassen. Röntgenaufnahme im Dezember 1935: o. B.; Röntgenaufnahme gelegentlich einer Nachuntersuchung am 25. IX. 36: flekkiger Hilus, sonst o. B.

Nr. 6. A. S., Hausbursche, geb. am 29. I. 1899. Familienanamnese: o. B. Eigenanamnese: als Kind Masern und Mittelohrentzündung durchgemacht. Mit 13 Jahren schwere eitrige Halsdrüsenentzündung- und Schwellung. Beginn des Lupus mit 24 Jahren im Gesicht. Durchgemachte Kuren: 1926/27, 1927, 1935/36. Allgemeinzustand bei der Wiederaufnahme am 13. V. 1935: mäßiger Kräfte- und Ernährungszustand. Ausgedehnte alte atrophische Röntgennarben im Gesicht und am Hals. Lupus vulgaris ulcerosus des Gesichtes, Halses, Rückens, rechten inneren Oberschenkels und der rechten Patella. Lungendurchleuchtung: kein sicherer Verdacht auf Tbc. Pulmo: auskultatorisch o. B., perkuttorisch: links oben hinten Dämpfung bis zur Schulterblattmitte. 1. Röntgenaufnahme der pulmo am 6. VI. 35: links oben cirrhotischer Prozeß (Verdacht auf Cavum?), im linken Mittellappen kleinfleckige Schatten evtl. submiliare Streuung. 2. Röntgenaufnahme zwecks Kontrolle der serologischen Ergebnisse im Nov. 1935: kein sicherer Verdacht auf Tbc., o. B. Harn o. B., Blutsenkung: 91/108 mm. Die zu Beginn der Behandlung vorge-

nommene Röntgenuntersuchung der Wirbelsäule in der Gießener orthopädischen Klinik konnte auch keine tuberkulösen Knochenveränderungen nachweisen. — Auf die nun einsetzende Lupusbehandlung, kombiniert mit Liegekuren, reagierte der Patient zunächst gut. Erst später, im Jan. 1936, verfiel der Patient relativ schnell und am 8. V. 36 trat unter den Erscheinungen hochgradiger Kachexie der Exitus ein. Sektionsbericht: Diagnose: Tuberkulose. Ausgedehnter Lupus des Gesichtes, des Halses und des rechten inneren Oberschenkels. Verkalkter tracheobronchialer tuberkulöser Lymphknoten, anthrakotisch indurierende Tuberkulose der linken Lungenspitze. Verkäsende Tuberkulose der Prostata. Schwere ulcerierende Tuberkulose der Zunge und des Kehlkopfes. Verkäsende Tuberkulose des linken Sternnoclaviculargelenkes und der kleinen Wirbelgelenke im Bereich der mittleren Hals- und oberen Brustwirbelsäule. Extraduraler tuberkulöser Abszeß mit Kompression des Rückenmarkes im Bereich der mittleren Hals- und der oberen Brustwirbelsäule mit Fistelbildung im Rücken. Ausgedehnte Miliartbc. der Lungen, indurierende Form. Hochgradige Kachexie.

Nr. 11. L. B., geb. am 26. März 1877, Ehefrau. Mann ist von Beruf Maurer. Familienanamnese: In der Familie ist keine Tuberkulose oder Hautkrankheit vorgekommen; Eltern gestorben an Altersschwäche. Eigenanamnese: Als Kind hat Pat. Masern durchgemacht, sonst angeblich nie ernstlich krank gewesen, vier glatt verlaufene Geburten. Lupusbeginn „nach dem Impfen" an der linken Wange. Erste Behandlung mit 3 Jahren, hauptsächlich $AgNO_3$-Ätzung. Mit 23 Jahren war der Herd markstückgroß, jetzt Höhensonnebehandlung. Danach angeblich Verschlimmerung. In Mainz dann Transplantation, Heilung nur von kurzer Dauer. In Darmstadt nun mit 31 Jahren Blaulichtbehandlung. Gute Besserung. Weitere Behandlung erst 1920 in Mainz: Ätzungen und Belichtungen, dann wieder Blaulichtbehandlung. Aussetzung der Behandlung bis 1935. Status bei der Heilstättenaufnahme 1935: Patientin fühlt sich vollkommen wohl. Guter Kräfte- und Ernährungszustand, Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet. Mäßige Adipositas. Alle Organe einschließlich der Lungen sind klinisch ohne pathologischen Befund. Harn o. B. Blutsenkung: 6/14 mm. Kontrollröntgenaufnahme: o. B. Diagnose: Lupus vulgaris planus des Gesichtes und behaarten Kopfes. WaR. o. B. Beendigung der Heilstättenkur am 12. III. 36 auf eigenen Wunsch.

Nr. 12. A. B., geb. am 16. VIII. 1913. Behandlung: 1922, 1924, 1925, 1. II. 35 bis 15. XII. 35. Familienanamnese: Eltern und

Geschwister gesund. Eigenanamnese: angeblich immer gesund gewesen. Lupusbeginn mit 3 Jahren im Gesicht. Status bei der letzten Aufnahme: 22jähr. Mädchen in mäßigem Kräfte- und Ernährungszustand. Organe einschließlich der Lunge ohne klinischen Befund. Röntgenkontrollaufn.: o. B., Harn o. B. Diagnose: Lupus vulgaris planus, partim ulcerosus des Gesichtes, Nasenineren und Zahnfleisches.

Nr. 15. A. G., geb. am 20. VIII. 1910, von Beruf Weber. Behandlung: 14. VIII. bis 6. XII. 35. Familienanamnese: Eltern und Geschwister leben und sind gesund. Über Tuberkulose oder Hautkrankheiten in der Familie nichts bekannt. Eigenanamnese: angeblich nie ernstlich krank gewesen. Lupusbeginn mit 22 Jahren an der rechten Wange. Allgemeinzustand: ausreichender Kräfte- und Ernährungszustand. Alle inneren Organe einschließlich der Lunge o. B. Blutsenkung: 8/20 mm. Harn: Alb.; Spur, Sediment: einzelne Erythrozyten und Leukozyten. Lupus vulgaris planus des Gesichtes und der Füße. Vom 1. X. 34 bis 14. X. 35 in ambulanter Behandlung der Hautklinik Jena, dann Einweisung. Röntgenkontrollaufnahme o. B. Nach Beendigung der Kur als arbeitsfähig entlassen.

Nr. 22. H. F., geb. am 15. März 1905, Beruf: Landwirt. Behandlung: vom 21. Okt. 1935 bis jetzt. Familienanamnese: Eltern und 3 Geschwister leben, sind gesund. Vorkommen von Tbc. in jeder Form in der Familie unbekannt. Eigenanamnese: Pat. gibt an, nie ernstlich krank gewesen zu sein. 1922 Lupusbeginn am rechten Handrücken. Chronischer Verlauf. Status bei Aufnahme in die Heilstätte: 30jähriger Mann in etwas reduziertem Kräfte- und Ernährungszustand, Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet. Organe und Abdomen o. B. Pulmo: auskultatorisch o. B., perkuttorisch überall sonorer Klopfschall, Grenzen gut verschieblich. — Links: Otitis media chronica. Blutsenkung: 2/5 mm. Harn: Alb. Spur, sonst o. B. WaR. o. B., Kontrollröntgenaufnahme auch o. B. Lupus vulgaris planus des rechten Armes und der rechten Hand.

Nr. 24. A. F., geb. am 26. VI. 1889. Behandlung: 1927—28, 1935—36. Familienanamnese: Mutter gest. an Coronarembolie, Vater und Geschwister gesund, sonst o. B. Eigenanamnese: als Kind Pneunomie, sonst nie ernstlich krank gewesen. Als Schulkind hatte Pat. eine Geschwulst auf dem rechten Handrücken, die aufbrach und operativ beseitigt wurde; Genaueres unbekannt. Von dieser Stelle armaufwärts Lupusbeginn. Später auch Lupus am linken Fuß und im ganzen Gesicht. Status bei der Aufnahme: reduzierter Ernährungszustand, Schleimhäute mäßig durchblutet.

Thorax flach, fast starr. Pulmones: Grenzen leidlich verschieblich, Klopfschall o. B., über dem rechten Oberlappen leichte Verkürzung, hier auch abgeschwächte Atemgeräusche. Keine katarrhalischen Erscheinungen. Sonstige Organe o. B. Sehr starke Schwellung der rechten Inguinaldrüse. Lupus vulgaris planus der rechten Wange, Lupus vulgaris ulcerosus am rechten Unterschenkel. Blutsenkung: 25/57 mm. Harn o. B. Röntgenkontrollaufnahme ließ sich leider nicht durchführen.

Nr. 35. E. R., geb. am 1. XI. 1894, Beruf: Dienstmädchen. Behandlung vom 6. XII. 34 bis jetzt. Familienanamnese: Vater, Mutter und 7 Geschwister leben und sind gesund, in der Familie kein Vorkommen von Tbc. oder Hautkrankheiten. Eigenanamnese: als Kind Masern, mit 17 Jahren „ein Jahr lang entzündete Augen", sonst angeblich nie ernstlich krank gewesen. Mit 12 Jahren Lupusbeginn hinter dem rechten Ohr, von dort fortschreitend über Hals, Hinterkopf, Rücken und Brust. Allgemeinbefund bei der Heilstättenaufnahme: 40jähr. Pat. in mäßigem Kräfte- und Ernährungszustand, schlecht durchblutete Haut und Schleimhäute. Alle Organe ohne pathologischen Befund. Lungen: Grenzen gut verschieblich, keine pathologischen Geräusche. Zentralnervensystem: keine pathologischen Reflexe. Blutsenkung: 10/27 mm. WaR. o. B., Röntgenkontrollaufnahme o. B.

Bei der Auswertung der vorliegenden Krankheitsberichte dürfte sich der positive Ausfall der serologischen Reaktion nur in einem Falle vollständig klären, nämlich bei Nr. 6. Hier lag sicher schon zur Zeit der serologischen Untersuchung ein aktiver tuberkulöser Lungenprozeß vor, der aber zu dieser Zeit klinisch und röntgenneologisch nicht klar erfaßt werden konnte, wie die wiederholten Röntgenuntersuchungen beweisen. In den anderen 7 Fällen läßt sich aber sowohl das klinische Bild als auch das Hilfsmittel der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit nicht mit den Resultaten der Reaktion in Einklang bringen. Es ist daher möglich, daß in diesen 7 Fällen das Resultat der Reaktion unspezifisch ist, hervorgerufen durch die Labilisierung des Bluteiweißes bei entzündlichen Prozessen, die eine Globulinveränderung im Gefolge haben. Durch solche Unspezifitäten wird aber die Reaktion in ihrer Auswertung und Brauchbarkeit für die Klinik und vor allem für die Praxis problematisch. Es ist bei dieser Reaktion mehr auf die Beseitigung der Unspezifitäten hinzuarbeiten, so daß die Genauigkeit der Reaktion nicht auf Kosten der positiven Resultate geht. Fassen wir das Ergebnis der Untersuchung zusammen, so zeigt sich, daß

1. bei sämtlichen 9 Patienten mit positivem Lungenbefund die Tuberkulosereaktion positiv war,
2. bei allen 13 Fällen mit inaktivem Lungenprozeß war die Tbc.-Reaktion negativ,
3. bei 29 Lupuspatienten = 25,9% der insgesamt Untersuchten mit negativem Pulmonalbefund war die Tuberkulosereaktion negativ. Der Aktivitätsgrad der Lupuserkrankung war in diesen Fällen sehr verschieden,
4. die 8 Lupusfälle mit negativem Pulmonalbefund und positiver Tuberkulosereaktion waren in ihrem klinischen Aktivitätsgrad nur in einem Fall in Beziehung zu dem Ausfall zu der Reaktion zu setzen.

Es kann also zusammenfassend gesagt werden, daß die Tuberkulosereaktion im Serum bei Lupuskranken keinerlei diagnostische Bedeutung hat. Die Untersuchungen lassen keinerlei Rückschlüsse auf die Immunitätslage des Gesamtorganismus bei Lupuskranken zu.

Tabellen-Anhang

I. Positive Tuberkulosereaktion

Lfd. Nr.	Vor- u. Zuname	Stand	Vorkommen der Tbc.	Blutsenkungsgeschwindigkeit
5	M. St.	Landwirt	F.A.[1]) o.B. E.A.[2]) s. Röntgenbefund	fehlt
10	K. B.	Lackierer	F.A 1 Lupusfall E.A. Tbc. der Lunge u. Wirbelsäule	23/45
21	S. B.	o. B.	F.A. Lungentuberkulose E.A. Lungentbc.	15/25
31	M. K.	Tagelöhnerin	F.A. Knochentbc.? E.A. Pulmonaltbc.	38/65
33	A. J.	Landwirtfrau	F.A. o.B. E.A. s. Röntgenbefund	52/90
34	M. K.	Büroangestellte	F.A. o.B. E.A. s. Röntgenbefund	31 mm
48	M. M.	Hausmädchen	F.A. o.B. E.A. o.B.	fehlt
56	E. K.	Schmied	F.A. o.B. E.A. Drüsen- u. Lungentbc.	37/66
56	H. P.	Landwirt	F.A. Knochentbc. E.A. s. Röntgenbefund	13/29

II. Positive Tuberkulosereaktion

2	H. M.	Kranführer	F.A. o.B. E.A. Drüsentbc.	37/62
6	A. S.	Hausbursche	F.A. o.B. E.A. Drüsentbc.	91/108
11	L. B.	Ehefrau	F.A. o.B. E.A. o.B.	6/14
12	A. B.	ohne Beruf	F.A. fehlt E.A. fehlt	fehlt
15	A. G.	Weber	F.A. o.B. E.A. o.B.	8/20
22	H. F.	Landwirt	F.A. o.B. E.A. o.B.	2/5
24	A. F.	fehlt	F.A. o.B. E.A. Knochentbc.?	25/57
35	E. R.	Dienstmädchen	F.A. o.B. E.A. Phlyktäne	10/28

III. Positive Tuberkulosereaktion

30	M. G.	Zigarrenarbeiterin	F.A. o.B. E.A. Drüsentbc.	fehlt

[1]) F.A. = Familienanamnese [2]) E.A. = Eigenanamnese

bei positivem Pulmonalbefund

Art der Erkrankung	Dauer der Krankh. Jahre	Röntgenbefund der Lungen	W. K. K.	Müller	M. K.
Lupus vulgaris planus parti ulcerosus	23	aktiver Prozeß	+	+	—
Lupus vulgaris planus, Schleimhautlupus, stark recidivierend	11	schrumpfender Prozeß im li. Mittelfeld	++	—	—
Lupus vulg. planus	13	Foki bd. Spitzen Cavum rechts?	++	—	—
Lupus vulg. planus	19	fehlt, klinisch: Tbc. d. li. Unterlappens	++	+	++
Lupus vulg. planus	30	Verdacht auf Tbc. i. d. li. Spitze	+	fehlt	+
Lupus vulg. tumidus	7	alter Prozeß li. u. re. extra-claviculär, Verdacht auf Cavum	++	+	+
Lupus vulg. planus recidivans	28	fehlt, klin. Verdacht auf Spitzentbc. re.	+	fehlt	—
Lupus vulg. planus	5	Verdacht auf frische Tbc. bd. Oberlappen	++	+	E.H.
Lupus vulg. planus	40	alte Kalkherde u. Stränge i. bd. Oberfeldern	++	—	E.H.

bei negativem Pulmonalbefund

Lupus vulg. planus Schleimhautlupus	19	o.B.	+	+	—
Lupus vulg. Ulcer. Schleimhautlupus	12	o.B.	+	—	—
Lupus vulg. planus	62	o.B.	++	—	—
Lupus vulg. planus partim ulcerosus	13	o.B.	++	+	++
Lupus vulg. planus	3	o.B.	++	—	++
Lupus vulg. planus	13	o.B.	++	—	—
Lupus vulg. planus et ulcerosus	32	fehlt	+	—	—
Lupus vulg. planus	29	o.B.	++	+	E.H.

bei inaktivem Lungenprozeß

Lupus vulg. planus	27	o.B. Kalkherde beider Spitzen	++	+	+

IV. Negative Tuberkulosereaktion

Lfd. Nr.	Vor- u. Zuname	Stand	Vorkommen der Tbc.	Blut-senkungs-geschwindig-keit
3	J. U.	Fabrikarb.	F.A. o.B. E.A. o.B.	5/28
8	A. H.	Schneider	F.A. o.B. E.A. Lungentbc.	44/73
9	K. R.	Tagelöhner	F.A. o.B. E.A. o.B.	6/16
36	M. M.	Vater: Holzhändler	F.A. Lungentbc. u. Lupus E.A. s. Röntgenbefund	12/35
41	B. L.	Vater: Bäcker	F.A. o.B. E.A. s. Röntgenbefund	18/34
51	A. M.	Mann: Schlosser	F.A. o.B. E.A. s. Röntgenbefund	53/77
52	F. B.	Tüncher	F.A. Lungentbc. E.A. Knochen- und Lungentbc.	1/51
55	W. M.	Invalide	F.A. o.B. E.A. Drüsentbc. Pleuritis tbc.	6/21
59	E. W.	Schreiner	F.A. o.B. E.A. s. Röntgenbefund	1/2
60	H. K.	Fabrikarb.	F.A. o.B. E.A. s. Röntgenbefund	10/25
62	H. R.	Hausangestellte	F.A. Lungentbc.? E.A. s. Röntgenbefund	15/36
64	A. L.	Rentnerin	F.A. o.B. E.A. o.B.	6/30
68	F. N.	Mann: Kaufmann	F.A. o.B. E.A. s. Röntgenbefund	5/14

V. Negative Tuberkulosereaktion

7	L. B.	15 Jahre	fehlt	34/69
16	K. Sch.	Landwirt	F.A. o.B. E.A. o.B.	1/3
17	K. B.	15 Jahre	F.A. o.B. E.A. o.B.	8/18
18	M. B.	Ehefrau	F.A. o.B. E.A. o.B.	59/81
19	H. D.	Waise	F.A. o.B. E.A. o.B.	5/12
20	J. S.	14 Jahre	F.A. o.B. E.A. o.B.	10/20
27	K. D.	Büglerin	F.A. o.B. E.A. o.B.	fehlt

bei inaktivem Lungenbefund

Art der Erkrankung	Dauer der Krankh. Jahre	Röntgenbefund der Lungen	W. K. K.	Müller	M. K.
Lupus vulg. planus Schleimhautlupus	3	Alter Spitzenprozeß re.	—	—	—
Lupus vulg. planus Schleimhautlupus	2	Schwarten, Stränge cirrhot. Proz. li.	—	—	fehlt
Lupus vulg. planus	16	o.B. Adhäsionen	—	—	—
Lupus vulg. planus partim ulcerosus	10	abgeh. hämatogene Aussaat	—	+	+
Lupus vulg. ulcer. Schleimhautlupus	9	alter infracl. Prozeß links	—	+	—
Lupus vulg. tumidus	29	alte Prozeß bd. O. u. Spitzenfelder	—	+	--
Lupus vulg. planus	8	alter doppels. Spitzen u. O. Feldprozeß	—	+	E.H.
Lupus vulg. planus	18	o.B. Adhäsionen	—	+	E.H.
Lupus vulg. tumidus Schleimhautlupus	54	o.B. Kalkherde im lk. Hilus	—	—	E.H.
Lupus vulg. tumidus Scrofuloderm	16	Scoliose, verstärkte Zeichnung, alter Spitzenproc.	—	+	E.H.
Lupus vulg. planus	16	verst. Zeichnung i. lk. Oberfeld.	—	—	E.H.
Lupus vulg. tumidus	24	abgel. Spitzenprozeß re.	—	—	E.H.
Lupus vulg. planus	10	prod. spez. Veränderg. bd. O. Feld. abgel. Prozeß	—	—	E.H.

bei negativem Lungenbefund

Lupus vulg. pl. et ulc., Schleimhautlupus	2	o.B.	—	—	—
Lupus vulg. ulcer. Schleimhautlupus	12	o.B.	—	—	+
Lupus vulg. plan. recidivans	10	o.B.	—	—	—
Lupus vulg. plan. partim ulcer.	16	o.B.	—	—	—
Lupus vulg. plan.	9	o.B.	—	—	—
Lupus vulg. plan. Schleimhautlupus	6 Mon.	o.B.	—	—	—
Lupus vulg. tumid.	7 Jahre	o.B.	—	—	—

Lfd. Nr.	Vor- u. Zuname	Stand	Vorkommen der Tbc.	Blut-senkungs-geschwindig-keit
28	T. G.	—	F.A. o.B. E.A. o.B.	97/115
32	E. R.	7 Jahre	F.A. Lungentbc. E.A. o.B.	fehlt
39	P. L.	Vater: Bergmann	F.A. Tbc.? E.A. o.B.	18/47
42	B. L.	Gehilfin	F.A. o.B. E.A. o.B.	50/75
44	A. J.	Vater: Landwirt	F.A. Lungentbc. E.A. o.B.	5/11
45	K. W.	ohne Beruf	F.A. o.B. E.A. Knochentbc.?	39/70
46	Ch. S.	Vater: Arbeiter	F.A. Lungentbc. E.A.	13/30
47	E. Sch.	Ehefrau	F.A. o.B. E.A. o.B.	24/52
49	S. Schm.	Ehefrau	F.A. o.B. E.A. o.B.	18/53
50	M. T.	Hausfrau	F.A. o.B. E.A. o.B.	29/53
54	Fr. K.	Goldschmied	F.A. fehlt E.A. fehlt	12/35
57	L. G.	Vater: Bergmann	F.A. Schwachsinn E.A. Schwachsinn	10/75
58	H. Sch.	Schichtsetzer	F.A. o.B. E.A. o.B.	2/5
61	J. Z.	Schlosser	F.A. o.B. E.A. Lungentbc.	2/5
63	E. W.	Schneiderin	F.A. o.B. E.A. o.B.	35/65
65	M. R.	Hausfrau	F.A. o.B. E.A. o.B.	25/35
66	K. W.	Vater: Landwirt	F.A. o.B. E.A. o.B.	17/38
69	B. B.	Hausfrau	F.A. o.B. E.A. o.B.	50/85
37	A. H.	Vater: Arbeiter	F.A. o.B. E.A. o.B.	18/44
67	A. Sch.	Vater: Bergmann	F.A. o.B. E.A. o.B.	18/35
70	R. O.	Dienstmädchen	F.A. fehlt E.A. fehlt	8/32
71	M. F.	Hausfrau	F.A. o.B. E.A. o.B.	12/40

Art der Erkrankung	Dauer der Krankh. Jahre	Röntgenbefund der Lungen	W. K. K.	Müller	M. K.
Lupus vulg. umcer. Scrofuloderm	21	Tbc. o.B. Pneumokoniose	—	+	—
Lupus vulg. plan. Scrofuloderm	11 Mon.	o.B.	—	—	—
Lupus vulg. plan. partim ulcer.	14 Jahre	o.B.	—	—	—
Lupus vulg. plan.	27	Pulmo o.B.	—	—	—
Lupus vulg. plan.	20	o.B.	—	—	—
Lupus vulg. plan.	25	o.B.	—	fehlt	E.H.
Lupus vulg. tumid.	13	o.B.	—	fehlt	—
Lupus vulg. plan.	14	o.B.	—	+	—
Lupus vulg. plan.	35	o.B.	—	fehlt	—
Lupus vulg. plan. partim ulcer.	56	o.B.	—	+	s. +
Lupus vulg. plan.	8	Pulmo o.B.	—	—	E.H.
Lupus vulg. tumid.	23	Pulmo o.B.	—	—	E.H.
Lupus vulg. plan.	16	Pulmo o.B.	—	+	E.H.
Lupus vulg. plan. part. tumid. Schleimhautlup.	27	Pulmo o.B.	—	—	E.H.
Lupus vulg. plan.	13	Pulmo o.B.	—	—	E.H.
Lupus vulg. ulcer.	18	Pulmo o.B.	—	—	E.H.
Lupus vulg. plan.	18	Pulmo o.B.	—	—	E.H.
Lupus vulg. plan. et tumid.	42	Pulmo o.B.	—	+	E.H.
Lupus vulg. plan. et Lupus vulg. ulc.	7	Pulmo o.B.	—	—	—
Lupus vulg. tumid.	18	Pulmo o.B.	—	—	E.H.
Lupus vulg. plan.	22	re. Oberfeld Interlobärstrang, so. o.B.	—	—	E.H.
Lupus vulg. plan. Schleimhautlupus	1	Pulmo o.B.	—	—	E.H.

Literatur

Eyer, Z. f. Immunitätsforschung 1935, Bd. 85, 249.
Beck, Klin. Wsch. 1933, 1280.
Höring, M. m. W. 1930, 46.
— D. m. W. 1932, 251.
— Z. Tbk. 65, 200.
— Kli. Wo. 1934, 838.
— Z. f. Immunitätsforschung 1935, 21.
Horster, Zbl. f. Bakt. I Orig. 1933, 70.
Klingenstein, Kli. Wo. 1931, 51.
Kallos, Mü. med. Wo. 1931, 25.
Meinicke, Kli. Wo. 1934, 23.
Nippenmeyer und Haag, Kli. Wo. 1934, 7.
Nagell, Mü. med. Wo. 1933, 847.
Schlesmann, Z. f. Immunitätsforschung 1935, 85.
Witebski, Klingenstein und Kuhn, Kli. Wo. 1931, 1068.
Witebski, Klingenstein und Kuhn, Z. Bl. f. Bakt. Parasitenkunde, Bd. 122, 65.
Witebski, Klingenstein, Ergebnisse d. Tbc.-Forschung 1933 (enthält die ges. in- und ausländ. Literatur bis zum Jahre 1933).

Lebenslauf

Am 10. Juni 1911 wurde ich zu Buer i. Westf. als Sohn des Betriebsführers Paul Spickernagel geboren. Vom Jahre 1917 bis 1921 besuchte ich die Beckerad-Volksschule zu Buer. Von 1921 bis 1931 besuchte ich das Städtische Hindenburggymnasium zu Buer, das ich am 9. März 1931 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Ich wandte mich dem Studium der Medizin zu. Während der ersten beiden Semester war ich in Bonn immatrikuliert, im dritten Semester studierte ich in Graz, Steiermark. Vom vierten bis zum sechsten Semester einschließlich war ich in Greifswald eingeschrieben, wo ich nach dem fünften Semester mein ärztliches Vorexamen bestand. Im siebenten Semester studierte ich in Bonn. Vom achten bis zum elften Semester einschließlich war ich in Gießen an der Lahn immatrikuliert, wo ich am 1. Dezember 1936 mein ärztliches Staatsexamen bestand. Die mündliche Promotionsprüfung bestand ich am 3. März 1937 in Gießen.